



市场份额。

这是国产电池已经进入世界先进行列的最直观例证。但中国的动力电池企业发展得如此出色，也并非一朝一夕的事。

2010年中国政府开始扶持新能源汽车发展时，当时称霸新能源车电池市场的，是松下、LG化学、三星SDI等日韩电池厂商，比如LG化学曾一口气拿下了长安、一汽、上汽的订单，电池销量占了当年国内市场的60%。当时中国动力电池做得最好的公司，成品率也不过是60%，但日韩却已达90%以上。

电池是电动汽车技术密度最高、成本最高的零部件，有着电动汽车心脏的称号。中国想要在电动汽车领域“换道超车”，电池这个领域必须拿下。

在政策鼓励下，经过近十年的不断研发创新，中国的本土电池企业迅速发展起来，新技术也层出不穷，比如刀片电池、弹匣电池、魔方电池、麒麟电池……目前，除了宁德时代这样的电池企业外，整车企业如特斯拉、比亚迪、广汽、上汽、长城等都拥有自己的动力电池研发技术。

在电池新材料尚未突破之际，这些带着不同名称的电池技术，主要是在电池结构上进行创新，这也是新能源车企的重要抓手之一。通过电池结构的优化创新，来提高电动汽车续航能力、快充速度和性能表现，以及电池的安全性。

目前国内乃至全球的动力电池“龙头老大”宁德时代，2019年在全球首创无模组电池包，也就是第一代CTP技术。传统的电池采用电芯—模组—电池包的装配模式，所谓CTP，就是直接将大量电芯串并联在一起集成为电池包，省略了模组。

由于取消了包裹在电芯外的模组，电池包有了更多空间排列电芯，提升了电池包体积利用率，系统能量密度得以增加，从而提升车辆的续航里程。当时，该技术让电池包体积利用率突破了50%。目前，CTP已经成为国内电池企业布局的重点。

如今宁德时代的CTP技术发展到第三代，也就是去年发布的麒麟电池，体积利用率达到72%，最直接的效果就是将三元锂电池的能量密度提升至255Wh/kg，磷酸铁锂电池系统能量密度提升

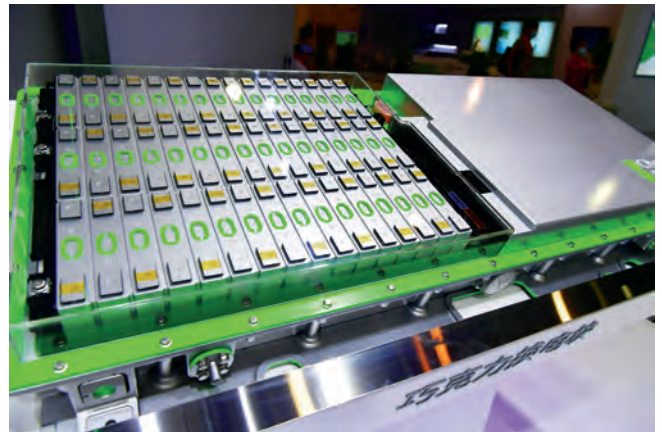
至160Wh/kg。其续航、快充、安全、寿命、效率以及低温性能得到全面提升，并在某些性能上超过了特斯拉的4680圆柱电池。

作为对比，在相同的化学体系、同等电池包尺寸下，麒麟电池包的电量，相比特斯拉4680电池，可以提升13%。据了解，在续航方面，搭载三元锂麒麟电池可实现整车1000公里续航。在快充方面，麒麟电池首创电芯大面冷却技术，支持5分钟快速热启动，而且10分钟可以快充至80%。

比亚迪推出的刀片电池，主打的是安全性。用比亚迪董事长王传福的话来讲，“刀片电池是比亚迪彻底终结新能源汽车安全痛点的决心，要让全球动力电池技术路线重回正轨，让‘自燃’的标签从新能源车的字典里彻底抹掉”。在2020年3月正式发布刀片电池之后，比亚迪逐渐在全系车型中应用刀片电池，实现了刀片电池的大规模应用落地。

比亚迪刀片电池的针刺试验的结果显示，三元锂电池在针刺瞬间表面温度超过500摄氏度，传统块状的磷酸铁锂电池被穿刺后表面温度达到200—400摄氏度，而比亚迪的刀片电池表面温度只有30—60摄氏度。对此，中国科学院院士欧阳明高分

宁德时代在第二十二届中国国际投资贸易洽谈会上展示的巧克力换电块。



在电池新材料尚未突破之际，这些带着不同名称的电池技术，**主要是在电池结构上进行创新，这也是新能源车企的重要抓手之一。**